Décision de réévaluation RVD2010-06

Quintozène

(also available in English)

Le 24 juin 2010

Ce document est publié par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire de Santé Canada. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec :

Publications
Agence de réglementation de
la lutte antiparasitaire
Santé Canada
2720, promenade Riverside
I.A. 6604-E2
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Internet : pmra.publications@hc-sc.gc.ca
santecanada.gc.ca/arla
Télécopieur : 613-736-3758
Service de renseignements :
1-800-267-6315 ou 613-736-3799
pmra.infoserv@hc-sc.gc.ca

Canada

SC Pub : 100328

ISBN : 978-1-100-94991-8 978-1-100-94992-5
Numéro de catalogue : H113-28/2010-6F H113-28/2010-6F-PDF

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de Santé Canada, 2010

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre l'information (ou le contenu de la publication ou du produit), sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique ou mécanique, photocopie, enregistrement sur support magnétique ou autre, ou de la verser dans un système de recherche documentaire, sans l'autorisation écrite préalable du ministre de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0S5.

Table des matières

Décision de réévaluation 1
Sur quoi se fonde Santé Canada pour prendre sa décision de réévaluation? 2
Qu'est-ce que le quintozène? 2
Considérations relatives à la santé 3
Considérations relatives à l'environnement 4
Considérations relatives à la Politique de gestion des substances toxiques 4
Considérations relatives à la valeur 4
Mesures de réduction des risques 6
Quels renseignements scientifiques supplémentaires sont requis? 6
Autres renseignements 7
Annexe I Commentaires et réponses 9
Tableau 1 Matières actives de remplacement du quintozène pour la lutte contre la oisissure ivéale rose et la moisissure nivéale grise sur le gazon en plaques, homologuées au Canada au 5 octobre 2009 17
Annexe II Données requises pour le quintozène 19
Annexe III Modifications à l'étiquette pour les produits renfermant du quintozène 21
Références 25

Décision de réévaluation

À la suite de la réévaluation des utilisations du fongicide quintozène, l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada, en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires* et de ses règlements, accorde le maintien de l'homologation de certaines utilisations du quintozène tout en exigeant l'abandon graduel d'autres produits contenant cette matière active à des fins de vente et d'utilisation au Canada.

Les produits contenant du quintozène utilisés sur les cultures du genre *Brassica* ainsi que lors de traitements par trempage des bulbes de plantes ornementales ne posent aucun risque inacceptable pour la santé humaine ni l'environnement. Ils ont aussi une valeur sur le plan agricole lorsqu'ils sont utilisés conformément au mode d'emploi figurant sur leur étiquette. Certaines utilisations du quintozène sont abandonnées graduellement à cause des préoccupations qu'elles suscitent pour la santé ou l'environnement. Ces abandons visent toutes les utilisations sur le gazon en plaques et les plantes ornementales, à l'exception du trempage des bulbes. Comme condition au maintien de l'homologation du quintozène pour les utilisations sur les bulbes de plantes ornementales et les cultures de légumes du genre *Brassica*, le titulaire devra soumettre d'autres données en vertu de l'article 12 de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

La réévaluation du quintozène a d'abord été présentée dans un document de consultation, le projet de décision de réévaluation PRVD2009-02[1], *Quintozène*. Le présent document de décision de réévaluation[2] décrit cette étape du processus réglementaire utilisé par l'ARLA pour la réévaluation du quintozène, résume la décision de l'Agence et les motifs qui la justifient.

Les commentaires reçus pendant la période de consultation ont été pris en considération. On trouvera un résumé de ces commentaires ainsi que les réponses de l'ARLA à ceux-ci à l'annexe I.

De plus, l'ARLA a demandé des données d'analyse récentes sur les concentrations de contaminants de la voie 1 présents dans le quintozène de qualité technique. Il en est également question à l'annexe I.

La présente décision est conforme au projet de décision de réévaluation décrit dans le document PRVD2009-02. L'ARLA informera les titulaires de produits contenant du quintozène des mesures à prendre pour se conformer à la décision, en fonction des exigences spécifiques touchant l'homologation de leurs produits, ainsi que des options réglementaires possibles.

---

1 « Énoncé de consultation » conformément au paragraphe 28(2) de la *Loi sur les produits antiparasitaires.* »

2 « Énoncé de décision » conformément au paragraphe 28(5) de la *Loi sur les produits antiparasitaires.* »

Sur quoi se fonde Santé Canada pour prendre sa décision de réévaluation?

Dans le cadre de son programme de réévaluation des pesticides, l'ARLA évalue les risques que peuvent présenter les pesticides ainsi que leur valeur afin de s'assurer qu'ils sont conformes aux normes en vigueur dans le but de protéger la santé humaine et l'environnement. La directive d'homologation DIR2001-03, *Programme de réévaluation de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire*, décrit en détail les activités de réévaluation et la structure du programme.

Le quintozène, l'une des matières actives visées par le présent cycle de réévaluation, a été réévalué dans le cadre du Programme 1. Dans ce programme, l'ARLA se fie autant que possible aux examens effectués à l'étranger, généralement ceux publiés dans les documents de réhomologation de la série Reregistration Eligibility Decision (RED) de la United States Environmental Protection Agency (EPA), pour procéder à l'évaluation des produits antiparasitaires utilisés au Canada. Afin d'être admissible au Programme 1, le produit doit faire l'objet d'un examen acceptable effectué à l'étranger qui satisfait aux trois conditions suivantes :

- il touche les principaux domaines scientifiques à la base des décisions réglementaires prises au Canada, c'est-à-dire la santé humaine et l'environnement;
- il porte sur la matière active et ses principaux types de formulation homologués au Canada;
- il s'applique aux utilisations homologuées au Canada.

À la lumière des résultats des examens effectués à l'étranger et de l'examen des données sur les propriétés chimiques des produits homologués au Canada, l'ARLA a pris une décision de réévaluation et exige l'application de mesures de réduction des risques adaptées aux utilisations du quintozène au Canada. La décision de l'ARLA tient compte du profil d'emploi au Canada et des éléments propres au contexte canadien (par exemple, la Politique de gestion des substances toxiques).

L'EPA a procédé à la réévaluation du quintozène et en a publié les conclusions dans un document RED de 2006.

Pour obtenir des précisions sur les renseignements contenus dans la présente décision de réévaluation, veuillez consulter la section de l'évaluation scientifique du PRVD2009-02.

Qu'est-ce que le quintozène?

Le quintozène est un fongicide couramment utilisé pour lutter contre les maladies fongiques s'attaquant aux cultures de légumes du genre *Brassica*, aux plantes ornementales et au gazon en plaques. Lorsqu'il est utilisé comme fongicide, le quintozène perturbe la division mitotique et empêche la sporulation fongique. Il peut être appliqué par des spécialistes de la lutte antiparasitaire.

Considérations relatives à la santé

Les utilisations approuvées du quintozène peuvent-elles affecter la santé humaine?

Compte tenu des mesures additionnelles de réduction des risques requises sur l'étiquette des produits contenant du quintozène, il est peu probable que les utilisations restantes (légumes du genre *Brassica* et trempage des bulbes de plantes ornementales) nuisent à la santé humaine.

L'exposition au quintozène peut se produire dans les cas suivants : consommation d'eau ou d'aliments contaminés par le produit, travail comme préposé au mélange, au chargement et à l'application du produit ou fréquentation des sites traités. Lorsque l'ARLA évalue les risques pour la santé, elle tient compte de deux facteurs importants : la dose n'ayant aucun effet sur la santé et la dose à laquelle les gens peuvent être exposés. Les doses utilisées pour évaluer les risques sont déterminées de façon à protéger les populations humaines les plus vulnérables (par exemple, les enfants et les mères qui allaitent). Seules les utilisations entraînant une exposition à des doses bien inférieures à celles qui ne produisent aucun effet chez les animaux soumis aux essais sont considérées comme admissibles au maintien de l'homologation.

L'ARLA a conclu qu'il est peu probable que le maintien de l'homologation de certaines utilisations du quintozène nuira à la santé humaine, à condition que les mesures requises d'atténuation des risques soient mises en œuvre.

Limites maximales de résidus

La *Loi sur les aliments et drogues* interdit la vente d'aliments qui contiennent des concentrations résiduelles de pesticides supérieures à la limite maximale de résidus (LMR) fixée. Les LMR pour les pesticides sont déterminées, aux fins de la *Loi sur les aliments et drogues*, au moyen d'évaluations de données scientifiques réalisées en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires*. Chaque LMR correspond à la concentration maximale d'un pesticide en parties par million (ppm) permise dans ou sur certains aliments. Les aliments contenant des résidus d'un pesticide en concentration ne dépassant pas la LMR fixée ne posent pas de risque inacceptable pour la santé.

Au Canada, le quintozène est actuellement homologué pour l'utilisation sur les cultures de légumes du genre *Brassica*. Il pourrait cependant être employé sur des produits cultivés dans d'autres pays et importés au Canada. En l'absence de LMR spécifique, une LMR par défaut de 0,1 ppm s'applique, ce qui signifie que la concentration résiduelle d'un pesticide dans une denrée ne doit pas dépasser 0,1 ppm. Cependant, il se peut que des changements soient apportés à cette LMR générale, comme on l'indique dans le document de consultation DIS2006-01, *Abrogation de la norme générale relative à la limite maximale de résidus de 0,1 ppm pour les résidus de pesticides dans les aliments [Règlement B.15.002(1)]*. Si la LMR générale est abrogée, une stratégie de transition sera mise en place afin de permettre la fixation de LMR permanentes.

Considérations relatives à l'environnement

Que se passe-t-il lorsque le quintozène pénètre dans l'environnement?

Compte tenu des mesures additionnelles de réduction des risques requises sur l'étiquette des produits contenant du quintozène, les utilisations restantes (légumes du genre *Brassica* et trempage des bulbes de plantes ornementales) ne poseront pas de risques inacceptables à l'environnement.

Le quintozène est persistant et peut se bioaccumuler dans l'environnement. Il a été décelé dans des régions éloignées au Canada, ainsi qu'en Arctique. Par conséquent, il est suffisamment persistant pour être transporté sur une grande distance.

Considérations relatives à la Politique de gestion des substances toxiques

L'ARLA a pris en considération la Politique de gestion des substances toxiques lors de la réévaluation du quintozène.

Le quintozène répond à trois des quatre critères des substances de la voie 1 de la Politique de gestion des substances toxiques fédérale (sol et air), tels que définis par la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* : il est persistant, d'origine humaine et toxique. L'ARLA a conclu que le quintozène ne répond pas au critère de bioaccumulation de la voie 1 de cette politique, car les données probantes d'essais en laboratoire indiquant que la substance répond au critère de bioaccumulation (facteur de bioaccumulation de 5 000) sont insuffisantes.

D'autres renseignements fournis par le titulaire ont permis de confirmer que le quintozène est associé à des contaminants préoccupants de la voie 1, soit l'hexachlorobenzène, le pentachlorobenzène, les dioxines et les furanes, tels que définis dans la Politique de gestion des substances toxiques. L'abandon graduel de toutes les utilisations sur le gazon en plaques et les plantes ornementales, à l'exception du trempage des bulbes, entraînera une diminution importante des rejets de ces contaminants dans l'environnement, ce qui cadre bien avec le but de quasi-élimination de la Politique de gestion des substances toxiques.

Considérations relatives à la valeur

Quelle est la valeur du quintozène?

La prolongation de la disponibilité des produits renfermant du quintozène est cruciale pour l'industrie des plantes ornementales dans sa lutte contre les pourritures du bulbe causées par *Sclerotinia* spp., et pour l'industrie des cultures de légumes du genre *Brassica*, dans sa lutte contre la hernie (*Plamodiophora brassicae*).

Après l'annonce des résultats de la réévaluation du quintozène, le titulaire de la matière active de qualité technique au Canada a indiqué son intention de faire en sorte que toutes les utilisations de quintozène mentionnées sur l'étiquette des préparations commerciales de catégorie à usage commercial soient maintenues.

Le quintozène (un fongicide du groupe 14) est homologué pour la suppression de la hernie dans les cultures de légumes du genre *Brassica* (brocoli, choux de Bruxelles, choux et choux-fleurs), en application unique, au moment du repiquage. Une seule autre matière active, le fluaziname (un fongicide du groupe 29), est homologuée pour la même utilisation. Les fumigants de sol, comme le le métam-sodium et la chloropicrine, sont disponibles sur le marché, mais ils ne peuvent être utilisés qu'avant la plantation et, de ce fait, ne peuvent lutter contre cet organisme sur les plantules présentant des signes de maladie. Bien que les fongicides et les fumigants de sol soient utilisés, la plupart des producteurs ont recours à des pratiques culturales comme l'assainissement, la rotation des cultures et l'amendement du sol avec de la chaux pour le traitement de la maladie.

Le quintozène est important pour la lutte contre les pourritures du bulbe causées par *Sclerotinia* spp. sur les plantes ornementales telles que les iris bulbeux, les crocus, les jacinthes, les muguets, les jonquilles, les narcisses et les tulipes. Les fumigants de sol comme le métam-sodium et la chloropicrine sont disponibles pour la suppression des agents pathogènes du genre *Sclerotinia* dans le sol avant la plantation. Cependant, les seules autres matières actives de remplacement viables, homologuées pour lutter contre les agents pathogènes du genre *Sclerotinia* présents sur les bulbes avant leur plantation, sont le benzoate d'oxine et le captane. Le titulaire du produit de qualité technique pour le benzoate d'oxine n'appuie pas le maintien de l'utilisation de cette matière active sur les plantes ornementales comme traitement par trempage des bulbes. Tous les produits actuellement homologués qui renferment du benzoate d'oxine ont été volontairement abandonnés par les titulaires, et leur homologation prendra fin le 31 décembre 2011. Le captane fait actuellement l'objet d'une réévaluation. De plus, son utilisation n'est homologuée que pour les iris, les narcisses, les jonquilles et les tulipes.

Il existe des matières actives de remplacement du quintozène qui sont actuellement homologuées pour la lutte contre *Rhizoctonia* spp. et *Sclerotinia sclerotiorum* qui causent la pourriture des tiges. Contre *Rhizoctonia* spp., on peut utiliser notamment le thiophanate-méthyle, l'iprodione, le benzoate d'oxine, le captane, le folpet et *Bacillus subtilis* (un agent de lutte biologique), ainsi que le métam-sodium et la chloropicrine, des fumigants de sol. Plusieurs de ces matières actives font actuellement l'objet d'une réévaluation. À d'autres sont imposées les restrictions d'emploi suivantes :

- tous les produits actuellement homologués qui renferment du benzoate d'oxine ont été volontairement abandonnés par les titulaires; leur homologation prendra fin le 31 décembre 2011;
- le captane est homologué pour l'utilisation sur les boutures d'azalées, de chrysanthèmes et d'œillets uniquement;
- le folpet est homologué pour l'utilisation sur les boutures d'azalées uniquement;
- *Bacillus subtilis* est homologué pour la répression uniquement; il doit être utilisé en rotation avec d'autres fongicides homologués.

Les matières actives de remplacement homologuées pour la lutte contre *Sclerotinia sclerotiorum*, qui cause une pourriture des tiges, sont notamment le captane, le benzoate d'oxine et les fumigants de sol.

Les mesures de lutte non chimiques telles que l'assainissement, la mise en quarantaine et la pasteurisation du sol ou du milieu de culture sont aussi possibles pour réduire l'incidence et la gravité de la pourriture de la tige causée par des agents pathogènes dans les serres. Cependant, une fois que l'agent pathogène est établi, les pratiques de lutte chimiques sont nécessaires. Pour les plantes ornementales situées à l'extérieur, seule l'utilisation des fumigants de sol est possible pour la lutte contre les agents pathogènes de la pourriture de la tige qui sont présents dans le sol avant la plantation.

Des matières actives de remplacement du quintozène viables sont actuellement homologuées pour la lutte contre les maladies touchant le gazon en plaques. Il en est question dans les réponses aux commentaires des intervenants au tableau 1 de l'annexe I.

Mesures de réduction des risques

L'étiquette apposée sur le contenant de tout pesticide homologué comprend un mode d'emploi précis. On y trouve notamment les mesures de réduction des risques qui doivent être appliquées pour protéger la santé humaine et l'environnement. Les utilisateurs sont tenus par la loi de s'y conformer. À la suite de la réévaluation du quintozène, l'ARLA exige les mesures suivantes (voir aussi l'annexe III) :

- réduction de la dose d'application maximale sur les cultures de légumes du genre *Brassica*;
- emballage des formulations de poudre mouillable dans des sacs hydrosolubles;
- abandon graduel de toutes les utilisations sur le gazon en plaques, notamment en milieu résidentiel et commercial, dans les gazonnières et sur les terrains de golf;
- abandon graduel toutes les utilisations sur les plantes ornementales, à l'exception du trempage des bulbes;
- ajout de pièces d'équipement de protection pour les préposés au mélange, au chargement et à l'application;
- imposition d'un délai de sécurité après traitement pour protéger les travailleurs qui retournent dans un site traité;
- ajout d'énoncés supplémentaires sur l'étiquette des produits pour protéger les espèces terrestres et aquatiques non ciblées.

Quels renseignements scientifiques supplémentaires sont requis?

Il manque encore des données pour confirmer les concentrations actuelles des impuretés préoccupantes pour la santé et l'environnement qui sont présentes dans le quintozène de qualité technique. Ces données ont été demandées au titulaire et sont requises en vertu de l'article 12 de la *Loi sur les produits antiparasitaires*. Le titulaire de cette matière active doit fournir ces données (annexe II) ou une justification scientifique acceptable à l'ARLA avant l'expiration du délai prescrit dans la lettre de décision.

Autres renseignements

Toute personne peut déposer un avis d'opposition[3] à l'égard de cette décision concernant le quintozène dans les 60 jours suivant la date de publication du présent document. Pour de plus amples renseignements sur la manière de procéder (l'opposition doit s'appuyer sur des motifs scientifiques), veuillez consulter la section Pesticides et lutte antiparasitaire du site Web de Santé Canada (Demander l'examen d'une décision, www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pest/part/protect-proteger/publi-regist/index-fra.php#rrd) ou communiquer avec le Service de renseignements sur la lutte antiparasitaire par téléphone au 1-800-267-6315 ou par courrier électronique à pmra.infoserv@hc-sc.gc.ca.

[3] Conformément au paragraphe 35(1) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

Annexe I Commentaires et réponses

1.0 Commentaires concernant l'évaluation des risques pour l'environnement

En réaction au PRVD2009-02, les commentaires reçus concernant l'évaluation des risques pour l'environnement proviennent du titulaire et du British Columbia Ministry of Agriculture and Lands.

1.1 Commentaires

Évaluation des risques pour l'environnement
L'observateur a indiqué que les résultats de l'évaluation des risques réalisée à l'aide d'un ancien modèle de calcul (ELL-FATE) et d'un nouveau modèle (T-REX) ont été mentionnés dans le projet de décision de réévaluation. Bien que le modèle T-REX constitue une version perfectionnée du modèle ELL-FATE que l'EPA a utilisé pour la RED sur le quintozène, le modèle T-REX comporte encore d'importantes limites et hypothèses ayant une incidence sur les résultats qu'il fournit, ce qu'il ne faut pas perdre de vue au moment d'examiner les quotients de risque calculés par ce modèle.

De plus, l'observateur indique que les doses d'application américaines mentionnées dans le projet de décision de réévaluation sont inexactes.

Facteur de correction pour les terrains de golf
Le facteur de correction pour les terrains de golf devrait être utilisé pour le calcul des concentrations estimées dans l'eau potable et des concentrations estimées dans l'environnement (milieu aquatique).

Modifications au profil d'emploi
Après la publication du PRVD2009-02, le titulaire canadien a proposé de restreindre l'utilisation du quintozène sur le gazon en plaques aux verts, aux tertres de départ et aux allées des terrains de golf uniquement. Il a également indiqué que les quotients de risque terrestres pour l'utilisation du quintozène sur le gazon en plaques devraient dériver des résultats du modèle T-REX après l'application des mesures d'atténuation et non des résultats du modèle ELL-FATE avant l'application des mesures d'atténuation.

Risques pour les espèces non ciblées après l'application du produit sur des légumes du genre Brassica
L'observateur s'est enquis des risques pour les mammifères et les oiseaux après l'application du quintozène sur des légumes du genre *Brassica.*

Réponse de l'ARLA

Évaluation des risques pour l'environnement
L'ARLA a réévalué le quintozène dans le cadre du Programme de réévaluation 1. Conformément à la directive d'homologation DIR2001-03, *Programme de réévaluation de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire*, l'Agence s'est fiée autant que possible aux résultats du programme de réhomologation des pesticides des États-Unis. C'est pourquoi l'ARLA a accepté les résultats de l'évaluation des risques de l'EPA, y compris les hypothèses et les limites des modèles utilisés pour l'évaluation des risques potentiels.

L'ARLA sait que le modèle T-REX est une version améliorée de l'ancien modèle ELL-FATE. Toutefois, au moment de la publication du PRVD2009-02, le titulaire a appuyé toutes les utilistions du quintozène sur le gazon en plaques, y compris celles sur les terrains de golfs et les gazonnières. Dans le cadre de l'évaluation de l'EPA décrite dans la RED de 2006, on a utilisé le modèle ELL-FATE pour le scénario du gazon en plaques. On a incorporé ces derniers résultats dans le PRVD2009-02.

L'ARLA sait aussi que les doses d'application des États-Unis mentionnées dans le document PRVD2009-02 sont inexactes. Cependant, elles n'ont eu aucune incidence sur les dernières conclusions, car les risques pour les mammifères terrestres demeurent préoccupants.

Facteur de correction pour les terrains de golf
Selon l'EPA [TRADUCTION] « *le facteur de correction pour les terrains de golf n'est applicable qu'aux scénarios d'utilisation sur les terrains de golf et ne peut être utilisé pour modifier les concentrations estimées dans les eaux de surface liées aux utilisations dans les gazonnières, en milieu résidentiel, sur les emprises, et aux (autres) utilisations à des fins récréatives ou à toute autre utilisation du gazon en plaques* ». Puisque, au moment de la publication du PRVD2009-02, le titulaire canadien soutenait toutes les utilisations du quintozène sur le gazon en plaques, telles que celles sur les pelouses en milieu résidentiel, les gazonnières et les terrains de golf, l'ARLA a déterminé que l'utilisation du facteur de correction pour les terrains de golf n'était pas justifiée.

Modifications au profil d'emploi
L'abandon graduel de toutes les utilisations proposées par l'ARLA sur le gazon en plaques est dû aux préoccupations pour la santé humaine et l'environnement. Après la publication du PRVD2009-02, le titulaire canadien a proposé de restreindre l'utilisation du quintozène sur le gazon en plaques aux verts, aux tertres de départ et aux allées des terrains de golf uniquement. Or, de par ses caractéristiques, le quintozène est considéré comme une substance persistante, bioaccumulable et toxique. Des données indiquent qu'il est transporté sur une grande distance. La dose d'application (18,8 kilogrammes de matière active par hectare) utilisée sur le gazon en plaques est élevée. De plus, d'autres données fournies par le titulaire ont confirmé que le quintozène est associé aux contaminants préoccupants de la voie 1, soit à l'hexachlorobenzène, le pentachlorobenzène, les dioxines et les furanes, tels que définis dans la Politique de gestion des substances toxiques fédérale. L'abandon graduel des utilisations entraînant les rejets les plus importants de contaminants dans l'environnement est nécessaire dans la foulée du but de cette politique, c'est-à-dire d'empêcher ou de réduire au minimum les rejets de contaminants de la voie 1 dans l'environnement pour en atteindre la quasi-élimination. Ces utilisations comprennent toutes les utilisations sur le gazon en plaques. Un certain nombre de pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques, dont ceux de l'Union européenne, ont également interdit l'utilisation du quintozène.

Risque pour les espèces non ciblées après l'application du produit sur les légumes du genre Brassica *et le gazon en plaques*
L'exposition des espèces non ciblées au quintozène, après le traitement des plants repiqués par injection du produit en solution dans le sol au moment du repiquage, devrait être faible.

2.0 Commentaires sur les caractéristiques du devenir dans l'environnement

2.1 Commentaires

Pression de vapeur du quintozène
L'ARLA indique dans le PRVD que le quintozène est très volatil. Étant donné sa faible pression de vapeur, équivalant à $9{,}53 \times 10^{-5}$ mm Hg (ou torr; $1{,}25 \times 10^{-7}$ atm), le quintozène ne devrait pas être considéré comme « très » volatil.

Phototransformation du quintozène
Le quintozène absorbe la lumière dans le spectre des ultraviolets solaires; il est très réactif par photolyse dans l'eau, et ses photoproduits concordent avec les réactions qui se produisent avec les espèces dans l'atmosphère.

Coefficient de partage n-*octanol–eau*
Un observateur a indiqué que dans la RED, l'EPA a mentionné que le logarithme du coefficient de partage *n*-octanol–eau est de 4,22. Toutefois, dans le PRVD, l'ARLA a utilisé la valeur de 5,1.

Réponse de l'ARLA

Pression de vapeur du quintozène
La pression de vapeur mesurée d'un composé chimique est un indice de sa volatilité et de la probabilité de son déplacement dans l'atmosphère. En général, les pesticides dont la pression de vapeur est égale ou supérieure à $3,9 \times 10^{-5}$ mm Hg ($5,20 \times 10^{-3}$ Pa) sont considérés comme ayant une volatilité intermédiaire à élevée en conditions naturelles (Kennedy et Talbert, 1977). Par conséquent, étant donné que la pression de vapeur est de 12,7 mPa ($9,53 \times 10^{-5}$ mm Hg), telle qu'indiquée dans le PRVD et fondée sur les renseignements disponibles dans *The e-Pesticide Manual*, on considère que le quintozène possède une volatilité intermédiaire à élevée.

Phototransformation du quintozène
La caractérisation du quintozène par l'ARLA repose uniquement sur le potentiel de transformation de la molécule par photolyse directe en raison de son absorbance dans le spectre des ultraviolets solaires. Par conséquent, il faut remplacer l'énoncé pertinent du PRVD par « peu susceptible à la photolyse directe ». Des études sur la phototransformation en milieu aquatique sont exigées pour l'évaluation du potentiel de phototransformation médiée par des processus autres que la photolyse directe.

Coefficient de partage n-*octanol–eau*
La valeur du logarithme du coefficient de partage *n*-octanol–eau indiquée dans le PRVD est dérivée des renseignements disponibles dans *The e-Pesticide Manual*. L'ARLA sait que différentes valeurs de logarithme du coefficient de partage *n*-octanol–eau figuraient dans la RED de 2006 de l'EPA sur le quintozène ainsi que dans la documentation du domaine public. Si toutefois le titulaire souhaitait que l'ARLA tienne compte de ces différences, il devrait soumettre une étude (CODO 2.14.11, Coefficient de partage *n*-octanol-eau).

3.0 Commentaires sur les caractéristiques d'une substance persistante, bioaccumulable et toxique

3.1 Commentaires

Potentiel de bioaccumulation du quintozène
Un observateur a indiqué que les données probantes sont insuffisantes concernant le potentiel de bioaccumulation du quintozène.

Transport à grande distance
La quantité de quintozène qui a été détectée dans les échantillons d'air prélevés dans l'Ouest canadien n'est pas révélatrice d'un risque important de transport à grande distance.
L'observateur a également indiqué que plusieurs autres études et analyses publiées concernant le transport à grande distance ont montré qu'aucune quantité de quintozène n'avait été décelée.

Réponse de l'ARLA

Potentiel de bioaccumulation du quintozène
Le quintozène ne répond pas au critère de bioaccumulation des substances de la voie 1 de la Politique de gestion des substances toxiques, parce que les données de laboratoire indiquant qu'il répond à ce critère (facteur de bioconcentration = 5 000) sont insuffisantes. Cependant, on considère que le quintozène possède les caractéristiques d'une substance persistante, bioaccumulable et toxique. L'ARLA élabore actuellement une politique en matière de gestion des substances persistantes, bioaccumulables et toxiques, et pourrait réévaluer le quintozène lorsque cette politique sera en vigueur.

Transport à grande distance
La volatilité du quintozène est intermédiaire à élevée (pression de vapeur de 12,7 mPa à 25 °C) et la demi-vie par photo-oxydation en phase vapeur est estimée à 2 200 jours, indiquant un potentiel de transport à grande distance. De plus, une publication de Daly *et al.* (2007), révélant la présence de résidus de quintozène dans une région montagneuse de l'Ouest canadien, ainsi qu'une autre de Hoferkamp *et al.* (2009, sous presse) mettant en évidence leur présence en Arctique, indiquent le potentiel du quintozène d'être transporté sur une grande distance. L'ARLA n'émet pas d'opinion concernant la quantité de quintozène mesurée dans les échantillons d'air.

4.0 Commentaires sur les impuretés préoccupantes pour la santé et l'environnement

4.1 Commentaire

Le PRVD indique la présence de plusieurs impuretés préoccupantes dans le quintozène et mentionne plus loin que d'autres renseignements seront exigés.

Réponse de l'ARLA

Pour évaluer les concentrations actuelles des contaminants de la voie 1 de la Politique de gestion des substances toxiques tels que l'hexachlorobenzène, les dibenzo-p-dioxines et les dibenzofuranes polychlorés, ainsi que des contaminants préoccupants désignés dans la nouvelle *Liste des formulants et des contaminants de produits antiparasitaires qui soulèvent des questions particulières en matière de santé ou d'environnement* (*Gazette du Canada*, Partie II, 20080625), l'ARLA demande des données d'analyse récentes en vertu de l'article 19 de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

Les renseignements fournis par le titulaire indiquent que les concentrations des substances de type dioxine dans la matière active de qualité technique canadienne sont demeurées à peu près les mêmes depuis la dernière analyse.

Comme il est mentionné à l'annexe II, des analyses de lots de production récents de quintozène de qualité technique sont toujours exigées pour l'hexachlorobenzène, le tétrachlorobenzène, la pentachloroaniline, le diméthylformamide et les nitrosamines.

Les concentrations d'hexachlorobenzène dans le quintozène sont significativement plus élevées que dans les autres pesticides. L'hexachlorobenzène est ciblé par l'ARLA lorsqu'elle applique la Politique de gestion des substances toxiques, car les pesticides sont la principale source de ce composé dans l'environnement au Canada. Par contre, les pesticides ne sont pas la principale source des dioxines et des autres substances de la voie 1 dans l'environnement canadien.

La démarche proposée dans le PRVD visant à réduire le profil d'emploi afin que ce dernier ne comporte que deux utilisations cruciales pour lesquelles il n'existe à l'heure actuelle que quelques solutions de remplacement au Canada (pour la lutte contre les agents de la hernie dans les cultures de légumes du genre *Brassica* et contre les *Sclerotinia* causant la pourriture des bulbes de plantes ornementales) entraînerait une diminution importante de l'exposition de l'environnement et une réduction de l'apport de substances de la voie 1 dans l'environnement. L'ARLA a conclu que cette démarche cadrerait bien avec le but de quasi-élimination de la Politique de gestion des substances toxiques.

5.0 Commentaires concernant la valeur

En réaction au PRVD2009-02, les commentaires formulés sur la valeur du quintozène provenaient de divers intervenants. Plus de 200 lettres ont été transmises par des représentants de l'industrie gazonnière et d'associations de gestionnaires de terrains de golf.

5.1 Commentaires concernant les utilisations sur le gazon en plaques

Efficacité
Le quintozène protège le gazon en plaques contre les moisissures nivéales grise et rose plus longtemps que les produits de remplacement homologués. Il faudrait plusieurs applications de matières actives de remplacement pour obtenir une protection aussi longue qu'avec une application de quintozène.

Incidences économiques de la disparition du quintozène comme moyen de lutte antiparasitaire
Le quintozène est un moyen de lutte antiparasitaire économique pour l'entretien du gazon en plaques. Sa disparition comme moyen de lutte antiparasitaire pour le gazon en plaques se traduira par des dommages plus importants causés au gazon en plaques par les moisissures nivéales. Les dommages occasionnés au gazon en plaques par ces moisissures entraîneront indirectement une perte de revenu par ce qui suit :

- la réduction de la période de jeu aux verts et aux tertres de départ;
- l'augmentation des coûts d'entretien du gazon en plaques;
- l'augmentation des dépenses en pesticides : les produits homologués qui servent à remplacer les produits renfermant du quintozène sont plus chers et il faut procéder à plusieurs applications.

Gestion de la résistance
Le quintozène est nécessaire à la rotation des matières actives de remplacement homologuées présentant des modes d'action différents en vue de retarder l'acquisition d'une résistance. La plupart des matières actives de remplacement du quintozène qui ont été récemment homologuées n'agissent que sur une seule cible. Une plus grande utilisation des matières actives qui n'agissent que sur une seule cible augmente les risques d'acquisition d'une résistance.

Nécessité d'avoir des fongicides de contact pour le gazon en plaques en dormance
Le quintozène agit comme un fongicide de contact, ce qui est essentiel à la lutte contre les agents des moisissures nivéales. Les fongicides systémiques de remplacement sont moins efficaces, car le gazon en plaques est en dormance lorsque ces organismes nuisibles sont actifs.

Réponse de l'ARLA

Efficacité
Des produits de remplacement du quintozène permettant de lutter contre les agents des moisissures nivéales pendant toute la saison (par exemple, tout l'hiver) sur le gazon en plaques par une seule application sont homologués au Canada. Deux de ces produits, Rovral Green GT (numéro d'homologation 24379) et Quali Pro Iprodione (numéro d'homologation 29410), renferment de l'iprodione (substance du groupe de mode d'action 2), et un autre, Instrata (numéro d'homologation 28861), renferme trois matières actives, soit le propiconazole, le fludioxonil et le chlorothalonil (appartenant aux groupes de mode d'action 3, 12 et M5, respectivement).

Incidences économiques de la disparition du quintozène comme moyen de lutte antiparasitaire
L'ARLA reconnaît qu'il peut coûter plus cher d'utiliser les matières actives de remplacement du quintozène homologuées pour la suppression des agents de la moisissure nivéale sur le gazon en plaques. Le tableau 1 présente la liste des matières actives de remplacement homologuées pour l'utilisation sur le gazon en plaques au Canada, telle qu'elle était en octobre 2009, et aborde la viabilité de ces options.

Gestion de la résistance
Le quintozène est un fongicide appartenant au groupe de mode d'action 14, qui agit comme fongicide de contact à des fins préventives. Les matières actives de remplacement du quintozène dont l'utilisation est homologuée au Canada pour la lutte contre les agents des moisissures nivéales (grise et rose) sur le gazon en plaques appartiennent aux groupes de mode d'action 1 (moisissure nivéale rose uniquement), 2, 3, 7, 11, 12, M3 et M5. La plupart des matières actives de remplacement du quintozène n'agissent que sur une seule cible. Par contre, deux matières actives de remplacement (le chlorothalonil et le thirame) agissent sur plusieurs cibles. Les matières actives homologuées qui agissent sur une seule cible et posent un risque élevé d'acquisition d'une résistance doivent être utilisées en rotation avec des fongicides homologués qui agissent sur plusieurs cibles et posent un risque faible d'acquisition d'une résistance chez les agents des moisissures nivéales.

Certaines matières actives de remplacement du quintozène sont homologuées pour l'utilisation en mélange en cuve avec des produits appartenant à d'autres groupes de mode d'action pour la gestion de la résistance et pour une efficacité accrue (par exemple, le chlorothalonil, du groupe M5, et l'iprodione, du groupe 2). De plus, il existe aussi des produits renfermant plusieurs matières actives appartenant à différents groupes de mode d'action qui sont actuellement homologués (par exemple, Instrata, numéro d'homologation 28861).

Nécessité d'avoir des fongicides de contact pour le gazon en plaques en dormance
Durant l'été, les agents de la moisissure nivéale grise sont en repos, sous forme de sclérotes; ils produisent des spores en automne, lorsque les conditions sont fraîches (< 10 °C) et humides. Les agents de la moisissure nivéale rose sont en dormance tout l'été, sous forme de mycélium. Les spores des agents de la moisissure nivéale rose se forment durant leur prolifération, en automne, et se propagent par ruissellement de l'eau. La moisissure et l'infection fongique du gazon en plaques par les agents des moisissures nivéales surviennent par temps frais et humide, surtout sous une couche de neige.

Les fongicides de contact à action préventive (et à action curative) offrent, pour la lutte contre les agents des moisissures nivéales, un avantage sur les fongicides systémiques, car ils sont plus efficaces lorsque le gazon en plaques est en période de repos. Le quintozène est un fongicide de contact à action préventive.

Des matières actives de remplacement du quintozène qui agissent par contact pour supprimer les agents des moisissures nivéales sur le gazon en plaques sont homologuées au Canada. L'iprodione est un fongicide de contact à action préventive et à action curative : elle inhibe la germination des spores et la croissance du mycélium. Le fludioxonil, le chlorothalonil et le thirame sont des fongicides de contact à action préventive. Le fludioxonil inhibe principalement la germination des spores et, dans une moindre mesure, la croissance du mycélium. Le chlorothalonil inhibe la prolifération et la germination des cellules fongiques. Le thirame agit sur plusieurs cibles.

D'autres matières actives de remplacement du quintozène agissent par contact, sont à action systémique (translaminaire) et possèdent des propriétés préventives et curatives, notamment l'azoxystrobine, la pyraclostrobine et la trifloxystrobine.

Tableau 1 Matières actives de remplacement du quintozène pour la lutte contre la moisissure nivéale rose et la moisissure nivéale grise sur le gazon en plaques, homologuées au Canada au 5 octobre 2009

Culture	Organisme nuisible	Mode d'action[1] : produits de remplacement homologués[2]	Commentaires
Gazon en plaques	Moisissure nivéale rose (*Fusarium nivale*)	1 : thiophanate-méthyle	Le thiophanate-méthyle fait actuellement l'objet d'une réévaluation, tel qu'indiqué dans la REV2007-10, *Programme de réévaluation de l'ARLA Plan de travail (avril 2007 à mars 2008)*; il est homologué pour la lutte contre la moisissure nivéale rose uniquement.
	Moisissure nivéale grise (espèces du genre *Typhula*)	2 : iprodione	L'iprodione fait actuellement l'objet d'une réévaluation, tel qu'indiqué dans la REV2009-07, *Plan de travail du programme de réévaluation de l'ARLA (avril 2009 à mars 2010)*. L'iprodione possède des propriétés préventives et curatives. Elle inhibe la germination des spores et la croissance du mycélium. Il faut l'appliquer en automne et au printemps lorsque la neige fond. Rovral Green GT (numéro d'homologation 24379) et Quali-pro Iprodione (numéro d'homologation 29410) sont les seuls produits renfermant de l'iprodione homologués pour une application unique avant les chutes de neige, pour une lutte durant toute la saison.
		3 : myclobutanil, propiconazole, triticonazole	Le myclobutanil et le propiconazole font actuellement l'objet d'une réévaluation, tel qu'indiqué dans la REV2009-07. Ce sont des fongicides systémiques qui possèdent des propriétés préventives et curatives. Le myclobutanil n'est pas homologué pour la lutte contre la moisissure nivéale rose. Le triticonazole possède des propriétés préventives. Il faut l'appliquer à plusieurs reprises pour la lutte contre la moisissure nivéale grise. Il est homologué pour le mélange en cuve avec Rovral Green GT (numéro d'homologation 24379) pour la lutte contre la moisissure nivéale rose.
		3/12/M5 : propiconazole, fludioxonil, chlorothalonil	Le chlorothalonil et le propiconazole font actuellement l'objet d'une réévaluation, tel qu'indiqué dans la REV2009-07. Seulement un produit renfermant ces deux matières actives est homologué au Canada : Instrata (numéro d'homologation 28861). Sur l'étiquette du produit, on recommande de ne pas traiter le gazon en plaques traité avec Instrata la saison précédente. Le fludioxonil est un fongicide non systémique à action préventive, doté d'une longue activité résiduelle. Le propiconazole possède des propriétés préventives et curatives. Le chlorothalonil possède des propriétés préventives contre les agents des moisissures nivéales.
		7/M3 : carbathiine, oxycarboxine, thirame	Le thirame fait actuellement l'objet d'une réévaluation, tel qu'indiqué dans la REV2009-07. La carbathiine et l'oxycarboxine font actuellement l'objet d'une réévaluation, tel qu'indiqué dans la REV2007-10. Comme on l'a indiqué dans le PRVD2008-25, *Carbathiine et oxycarboxine*, le titulaire des matières actives de qualité technique ne soutient pas le maintien de l'utilisation de la carbathiine et de l'oxycarboxine sur le gazon en plaques. Le thirame est un fongicide de contact à action préventive.
		11 : azoxystrobine, pyraclostrobine, trifloxystrobine	L'azoxystrobine, la pyraclostrobine et la trifloxystrobine possèdent des propriétés préventives et curatives. Elles agissent en inhibant la respiration mitochondriale. La trifloxystrobine est homologuée pour le mélange en cuve avec l'iprodione (Rovral Green GT, numéro d'homologation 24379). Elle n'est pas recommandée pour les verts et les tertres de départ.
		M5 : chlorothalonil	Le chlorothalonil fait actuellement l'objet d'une réévaluation, tel qu'indiqué dans la REV2009-07. Il possède des propriétés préventives contre les agents des moisissures nivéales. Il n'est pas recommandé pour une application curative.

[1] La classification des fongicides en groupes de gestion de la résistance repose sur la directive d'homologation DIR99-06, *Étiquetage en vue de la gestion de la résistance aux pesticides, compte tenu du site ou du mode d'action des pesticides*, avec des mises à jour provenant du Fungicide Resistance Action Committee.
1 = inhibition de la formation de la tubuline; 2 = inhibition de la transduction du signal osmotique (MAP/histidine kinase os-1, Daf1); 3 = inhibiteurs de la déméthylation (inhibition de la déméthylation dans la biosynthèse des stérols); 7 = inhibition de la respiration (inhibiteurs de la succinate déshydrogénase); 11 = action et résistance du type de la strobilurine, inhibition de la respiration mitochondriale; 12 = phénylpyrroles, transduction du signal osmotique (MAP/histidine kinase os-2, HOG1); M3 = action sur plusieurs cibles (dithiocarbamates et substances apparentées); M5 = action sur plusieurs cibles (chloronitriles).

[2] Il s'agit d'une liste des matières actives de remplacement homologuées au Canada au 5 octobre 2009. Santé Canada ne fait de publicité pour aucune de ces options. Dans l'attente de l'arrêt de la décision de réévaluation, le statut d'homologation des matières actives soumises à une réévaluation est susceptible de changer. Pour de plus amples renseignements, consulter le site Web de l'ARLA : www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pubs/pest/_decisions/index-eng.php#rvd-drv (en anglais) et www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pubs/pest/_decisions/index-fra.php (en français), pour les décisions de réévaluation (RVD et RRD) et les notes de réévaluation (REV) ou www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pest/part/consultations/index-eng.php (en anglais) et www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pest/part/consultations/index-fra.php (en français), pour les documents de consultation anciens et actuels, y compris les projets de décision de réévaluation (PRVD et PACR) et certaines notes de réévaluation (REV).

Annexe II Données requises pour le quintozène

Les données suivantes sont requises en vertu de l'article 12 de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

CODO 2.11.3 Description détaillée du procédé de fabrication

Le titulaire doit confirmer que le procédé de fabrication actuel est le même que le procédé déclaré ou fournir des détails sur celui auquel il a maintenant recours.

CODO 2.13.4 Impuretés préoccupantes pour la santé humaine ou l'environnement

Des données d'analyse récentes provenant d'au moins cinq lots de la matière active de qualité technique doivent être soumises pour l'hexachlorobenzène, le tétrachlorobenzène, la pentachloroaniline et le diméthylformamide. Les données doivent être produites conformément aux principes des bonnes pratiques de laboratoire.

Des données concernant les nitrosamines volatiles doivent également être fournies si celles-ci sont formées au cours du procédé de fabrication ou d'étapes de purification ultérieures. Dans le cas où il n'est pas possible que des nitrosamines volatiles soient produites dans ce procédé, une explication scientifique appuyant la demande d'exemption peut être acceptée selon le procédé de fabrication en question.

Annexe III Modifications à l'étiquette pour les produits renfermant du quintozène

Les modifications à l'étiquette ci-dessous n'incluent pas toutes les exigences en matière d'étiquetage qui s'appliquent aux différentes préparations commerciales, comme les énoncés sur les premiers soins, le mode d'élimination du produit, les mises en garde et l'équipement de protection supplémentaire. Les autres renseignements qui figurent sur l'étiquette des produits actuellement homologués ne doivent pas être enlevés, à moins qu'ils ne contredisent les modifications ci-dessous.

L'étiquette des préparations commerciales vendues au Canada doit être modifiée pour inclure les énoncés suivants afin de mieux protéger les travailleurs et l'environnement.

I) Retirer les utilisations suivantes, qui sont jugées inadmissibles au maintien de l'homologation, de l'étiquette des préparations commerciales :
- toutes les utilisations sur le gazon en plaques, incluant les pelouses en milieux résidentiel et commercial, les gazonnières et les terrains de golf;
- les utilisations sur les plantes ornementales, à l'exception du trempage des bulbes.

II) Modifier l'étiquette de la préparation commerciale afin de préciser que le produit peut être utilisé sur les cultures de légumes du genre *Brassica*, comme traitement des plants repiqués, à une dose d'application maximale de 1,1 gramme de matière active par plant.

Utiliser de 1 à 1,5 kilogramme de produit par 400 litres d'eau, appliquer une quantité maximale de 400 millilitres par plant pour le traitement des plants repiqués de légumes du genre *Brassica*.

III) Ajouter l'énoncé suivant sous la rubrique **ENTREPOSAGE** :

Entreposer dans un endroit frais, sec et bien ventilé.

IV) Ajouter les énoncés suivants sous la rubrique **MISES EN GARDE** :

Les travailleurs doivent porter un vêtement à manches longues, un pantalon long, des chaussures, des chaussettes et des gants résistant aux produits chimiques lorsqu'ils manipulent le produit. Les travailleurs chargés du trempage des bulbes doivent porter aussi un tablier résistant aux produits chimiques et un respirateur approuvé par le National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH).

Ne pas entrer dans le site traité ni autoriser les travailleurs à le faire dans les 12 heures suivant l'application.

V) Ajouter les énoncés suivants sous la rubrique **DANGERS ENVIRONNEMENTAUX** :

Ce produit est toxique pour les organismes aquatiques, les oiseaux et les petits mammifères sauvages.

Afin de réduire le ruissellement à partir des zones traitées vers les habitats aquatiques, éviter d'appliquer ce produit sur des terrains à pente modérée ou forte, sur un sol compacté ou sur de l'argile.

On peut réduire la contamination des zones aquatiques par ruissellement en prévoyant une bande de végétation entre la zone traitée et la rive du plan d'eau.

Éviter d'appliquer ce produit lorsque de fortes pluies sont prévues.

Afin de réduire les rejets de quintozène dans l'environnement par volatilisation, appliquer ce produit le matin ou le soir, par temps frais, lorsque la température est de 15 °C ou moins. Pour réduire davantage la volatilisation du produit dans l'atmosphère, il faut qu'il soit incorporé dans le sol tout de suite après l'application.

NE PAS appliquer ce produit directement dans les habitats d'eau douce (comme des lacs, des rivières, des bourbiers, des étangs, des fondrières des Prairies, des criques, des marais, des ruisseaux, des réservoirs et des milieux humides), ni dans les habitats estuariens et marins.

VI) Ajouter l'énoncé suivant sous la rubrique **MODE D'EMPLOI** :

NE PAS contaminer les sources d'eau d'irrigation ou d'eau potable ni les habitats aquatiques lors du nettoyage de l'équipement ou de l'élimination des déchets.

VII) Les produits sous forme de poudre mouillable doivent se présenter dans un emballage hydrosoluble. Pour les produits de remplacement emballés dans des sacs hydrosolubles, les aspects suivants doivent être pris en considération au moment de la révision de l'étiquette :

Il faut modifier le taux de dilution en fonction du volume de produit dans les sacs. L'étiquette doit comporter un élément concernant le sac hydrosoluble.

Ajouter les énoncés suivants sous la rubrique **MODE D'EMPLOI** :

Le produit X est une poudre sèche emballée dans un sac hydrosoluble scellé. Laisser tomber un sac hydrosoluble intact directement dans la cuve destinée au mélange. Le sac hydrosoluble et le pesticide seront rapidement dissous dans l'eau.

Éviter de mouiller le sac hydrosoluble avant de l'utiliser. Ne retirer l'emballage du contenant que lorsque vous êtes prêt à l'utiliser.

Ne pas ouvrir ni percer le sac hydrosoluble pour quelque raison que ce soit.

Si, lorsque vous ouvrez le contenant, vous remarquez que l'emballage est brisé, évitez tout contact avec le produit et évitez de l'inhaler.

Ajouter les énoncés suivants sous la rubrique **ENTREPOSAGE** :

Ne retirer l'emballage du contenant que lorsque vous êtes prêt à l'utiliser. Ne pas laisser l'emballage se mouiller pendant l'entreposage. Maintenir le contenant fermé lorsqu'il n'est pas utilisé.

Références

Études non publiées soumises par le titulaire et examinées dans le cadre de l'évaluation des caractéristiques chimiques

Numéro de document de l'ARLA : 1480195
Référence : Specifications and Analytical Methodology for Pentachloronitrobenzene (PCNB). Vol. 3 QTZ-AMV-1, DACO: 2.1, 2.10, 2.14, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9; DACO 2.14

Numéro de document de l'ARLA : 1480169
Référence : TGAI Chemistry. QTZ-AMV-1, DACO: 2.99; DACO 2.14, DACO 2.11

Numéro de document de l'ARLA : 1480199
Référence : 1993, Specifications and Analytical Methodologies for Pentachloronitrobenzene (PCNB). Supplemental Data in Response to Letter of March 24, 1993, DACO: 2.13.3

Numéro de document de l'ARLA : 1480183
Référence : Specifications and Analytical Methodology for Pentachloronitrobenzene (PCNB). Vol. 4 QTZ-AMV-1, DACO: 2.11.1, 2.11.2, 2.12, 2.13.1, 2.13.4

Numéro de document de l'ARLA : 1480198
Référence : 1992, Specifications and Analytical Methodologies for Pentachloronitrobenzene (PCNB). Supplemental Data in Response to Letter of April 28, 1992, DACO: 2.13.4

Numéro de document de l'ARLA : 1480201
Référence : 2002, Response to Clarification Notice: Quintozène 75 WP (Sub. # 1996-0190). Response to Your Clarification Notice Dated November 28, 2002, DACO: 2.13.4

Études publiques examinées dans le cadre de l'évaluation des risques pour l'environnement

Daly G., Lei Y.D., Teixeira C., Muir D.C.G., Wania F. (2007) Pesticides in Western Canadian Mountain Air and Soil. *Environ. Sci. Technol.* 41: 6020-6025.

Hoferkamp L., Hermanson M.H., Muir D.C.G. (2009) Current use pesticides in Arctic media; 2000-2007. Sci. Total Environ. (sous presse).

Kennedy, J.M. and R.E. Talbert (1977) Comparative persistence of dinitroaniline type herbicides on the soil surface. *Weed Science*. 25(5): 373-381.